

# 港口机电设备管理维护现状分析及应对措施

陈峰<sup>1</sup> 李瑞杰<sup>2</sup> 陈亚萍<sup>3</sup>

1. 宁波大榭集装箱码头有限公司 浙江 宁波 315812

2. 宁波市港口职业培训学校 浙江 宁波 315812

3. 宁波萨卫祥铝业有限公司 浙江 宁波 315812

**摘要:** 港口机电设备管理维护现状面临维修与保养技术滞后、管理团队专业性不足、管理意识薄弱及管理体制不完善等问题。技术落后导致设备维护效果差, 专业人才短缺使维修不及时, 管理意识薄弱影响运营效率和安全, 管理体制不完善降低工作质量和增加成本。应对措施包括提升维修与保养技术水平, 加强管理团队建设, 强化管理意识, 完善管理体制及推行单机核算理念, 以提高港口机电设备的管理维护效率和运营安全性。

**关键词:** 港口机电设备管理; 维护现状; 应对措施

引言: 随着全球贸易的快速发展, 港口作为重要的交通枢纽, 其运营效率与安全性备受关注。港口机电设备作为港口生产运营的核心, 其管理维护水平直接影响港口的整体表现。然而, 当前港口机电设备管理维护面临诸多挑战, 如技术落后、人才短缺、管理意识薄弱及体制不完善等。本文旨在深入分析这些问题, 并提出相应的应对措施, 以期为提高港口机电设备管理维护水平、促进港口可持续发展提供参考和借鉴。

## 1 港口机电设备管理维护现状分析

### 1.1 维修与保养技术落后

(1) 现状分析。当前, 港口机电设备维修与保养技术普遍滞后于设备本身的发展速度。许多港口仍依赖传统的维修手段, 如人工巡检、定期大修等, 缺乏智能化、预防性的维护技术。同时, 对于新型设备的维修技术掌握不足, 难以应对复杂多样的故障问题。(2) 问题讨论。技术落后直接导致设备维护效果不佳, 故障排查和处理效率低下。这不仅增加了设备的停机时间, 影响了港口作业效率, 还加速了设备的磨损和老化, 缩短了设备的使用寿命。此外, 落后的保养技术无法及时发现并解决设备潜在的问题, 导致设备在极端工况下更易受损。(3) 实例说明。以海边高盐高湿环境为例, 这种恶劣环境对电气设备和金属部件的腐蚀尤为严重。由于技术限制, 许多港口在设备防腐处理上缺乏有效手段, 导致电气元件受潮损坏、机械部件生锈断裂。在极端天气条件下, 这些问题更为突出, 设备受损情况加剧, 严重威胁港口的安全运营。

### 1.2 管理团队专业性不足

(1) 现状阐述。港口机电设备管理团队的人员构成复杂, 专业技能水平参差不齐。部分团队成员缺乏专业

的技术背景和丰富的实践经验, 难以胜任高难度的维修任务。此外, 随着设备技术的不断更新换代, 对维护人员的技术要求也越来越高, 而现有团队在技术培训和教育方面投入不足。(2) 问题指出。专业人才的缺乏导致设备维护不及时、不专业。在设备出现故障时, 由于专业知识的欠缺, 维护人员往往无法迅速准确地定位问题并采取有效措施。这不仅延长了设备的修复时间, 还可能因误操作导致问题进一步恶化。(3) 环境分析。恶劣的工作环境也是导致专业人才流失的重要因素。海边高盐高湿、噪音大、粉尘多等条件对员工的身心健康构成威胁, 降低了工作吸引力。许多具备专业技能的人才因难以适应这种环境而选择离开港口行业, 进一步加剧了人才短缺的问题。

### 1.3 管理意识薄弱

(1) 现象分析。港口企业在机电设备管理方面普遍缺乏足够的重视。企业往往将注意力集中在业务拓展和短期利润上, 忽视了设备管理对长期运营效率和安全性的重要性。这种短视行为导致在设备管理和维护上的投入不足, 难以形成系统的管理机制。(2) 问题讨论。管理意识的薄弱直接导致了一系列问题的出现。首先, 设备使用不当成为常态, 员工缺乏规范操作和设备保养的意识, 导致设备过度磨损和早期故障。其次, 由于缺乏有效的维护计划, 设备得不到及时保养, 小问题逐渐累积成大问题, 不仅增加了维修成本, 还影响了设备的整体性能。最后, 这种疏忽还可能引发安全事故, 对港口员工和财产造成不可估量的损失。(3) 影响强调。管理意识的薄弱严重制约了港口作业效率的提升和安全保障的加强。设备频繁故障和维修不仅降低了作业连续性, 还增加了额外的成本和时间浪费。同时, 安全事故的发生

将直接威胁到港口员工的生命安全，给企业带来不可挽回的声誉损失和经济损失。因此，提升港口企业的设备管理意识，是提升整体运营效率和安全性关键所在。

#### 1.4 管理体制不完善

(1) 现状描述。当前港口机电设备管理体制存在诸多不完善之处。一方面，岗位分工不明确，导致责任不清、推诿扯皮现象频发；另一方面，规章制度不健全，缺乏详细、可操作的维护标准和流程。此外，监督机制缺失，无法确保各项规章制度的有效执行和持续改进。

(2) 问题指出。管理体制的不完善直接影响了设备管理维护工作的有效开展。岗位分工不明确使得员工在工作中缺乏明确的目标和责任，工作积极性和责任心降低。规章制度不健全则导致维护工作缺乏统一的标准和流程，不同人员之间的工作质量和效率差异大。监督机制的缺失则使得各项规章制度成为一纸空文，无法发挥应有的约束和指导作用。(3) 负面影响分析。管理体制的不完善对设备管理维护工作的负面影响深远。它不仅降低了工作效率和质量，还增加了企业的运营成本和风险。同时，由于管理不善导致的设备故障和安全事故频发，进一步损害了港口的声誉和竞争力。因此，完善港口机电设备管理体制，是实现设备管理科学化、规范化的必由之路。

## 2 港口机电设备管理维护应对措施

### 2.1 提升维修与保养技术水平

在港口机电设备的管理维护中，维修与保养技术水平的高低直接影响到设备的使用寿命和作业效率。(1) 加强技术人员培训，引进先进技术。技术人员的专业素质和能力是提升维修与保养技术水平的基础。企业应定期组织技术人员参加专业技能培训，邀请行业专家进行授课和指导，使技术人员及时掌握最新的维修技术和保养知识。同时，积极引进国内外先进的维修技术和保养设备，如高精度检测仪器、智能诊断系统等，以提高维修和保养的准确性和效率。(2) 强调定期检查和预防性维护的重要性。定期检查和预防性维护是防止设备故障、延长设备使用寿命的重要手段。企业应制定详细的设备检查计划和维护方案，明确检查周期、检查内容和维护标准。通过定期检查，及时发现设备的潜在问题并采取措施解决，防止小问题演变为大故障。同时，加强预防性维护工作，对设备进行定期润滑、清洗、紧固等保养工作，减少设备磨损和故障发生的可能性<sup>[1]</sup>。(3) 探讨采用新技术、新方法提升设备保养效果的途径。随着科技的不断进步，新的保养技术和方法不断涌现。企业应积极探索和尝试这些新技术和新方法，如利用物联网技术进行远程监控和数据分析、采用智能化保养系统

对设备进行精准保养等。这些新技术和新方法的应用可以显著提高保养的针对性和有效性，降低保养成本，提升保养效果。

### 2.2 加强管理团队建设

一个专业、高效的设备管理团队是确保港口机电设备稳定运行的重要保障。(1) 建立专业、高效的设备管理团队。企业应重视设备管理团队的组建和建设，选拔具有丰富经验和专业技能的人才担任团队核心成员。同时，通过定期培训和考核等方式提升团队的整体素质和能力水平，确保团队能够胜任复杂多变的设备管理任务。(2) 吸引和留住专业人才。为了吸引和留住专业人才，企业应采取一系列激励措施。如提高薪酬待遇、改善工作环境、提供晋升机会等。同时，加强企业文化建设，营造积极向上的工作氛围和团队精神，使员工能够感受到企业的关怀和尊重，从而更加努力地投入工作。(3) 强调团队内部的知识分享和经验传承。团队内部的知识分享和经验传承是提升团队整体素质和能力的重要途径。企业应鼓励团队成员之间积极交流和分享工作经验和技术知识，促进团队内部的相互学习和共同进步。同时，建立知识库和案例库等机制，将团队成员的经验和知识进行整理和保存，供其他成员参考和学习<sup>[2]</sup>。

### 2.3 强化管理意识

管理意识的强弱直接影响到设备管理维护工作的质量和效果。(1) 转变企业对港口机电设备管理的认识。企业应充分认识到港口机电设备管理在港口运营中的重要性和紧迫性，将设备管理纳入企业整体战略规划中，作为提升企业竞争力和实现可持续发展的关键环节之一。通过转变管理观念，加强对设备管理工作的重视和支持力度<sup>[3]</sup>。(2) 强调从长远角度看待设备管理的重要性。设备管理是一项长期而系统的工程需要企业从长远利益出发进行规划和投入。企业应注重设备的长期稳定性和可靠性提升而不仅仅是短期效益的追求。通过加强设备管理和维护工作延长设备使用寿命降低长期运营成本提高港口作业效率和安全性。(3) 建立全面、系统、可持续的设备管理理念。为了更有效地管理港口机电设备企业需要建立一种全面、系统且可持续的设备管理理念。这包括制定明确的管理目标和策略将设备管理纳入企业的整体管理体系中；建立科学的管理制度和流程确保设备管理工作的规范化和标准化；加强设备信息的收集和分析为决策提供有力支持；注重设备管理的持续改进和创新不断提升设备管理水平。

### 2.4 完善管理体制

(1) 建立健全港口机电设备管理体制的建议。首先，

企业应明确设备管理的目标和原则，确保管理体制与企业的整体战略和发展方向相契合。其次，建立完善的设备管理组织架构，明确各级管理岗位的职责和权限，确保设备管理工作的有序进行。同时，制定详细的设备管理规章制度，包括设备采购、验收、使用、维护、保养、报废等各个环节的管理流程和标准，确保设备管理工作的规范化和标准化。（2）强调明确岗位分工、完善规章制度等具体措施。在完善管理体制的过程中，明确岗位分工是关键。企业应根据设备管理的实际需求，合理设置管理岗位，明确各岗位的职责和任务，确保每个环节都有专人负责。同时，不断完善规章制度，确保规章制度的全面性和可操作性。规章制度应涵盖设备管理的各个方面，包括设备的操作规程、维护保养制度、安全检查制度等，以规范员工的行为，减少人为因素对设备的影响。（3）探讨引入信息化管理系统提升管理效率的方法。随着信息技术的不断发展，信息化管理系统在港口机电设备管理中的应用越来越广泛。企业应积极探索和引入信息化管理系统，如设备管理系统（EAM）、企业资源计划系统（ERP）等，以提高设备管理的效率和准确性。通过信息化管理系统，企业可以实现对设备的实时监控、数据分析、故障诊断等功能，提高设备管理的智能化水平。同时，信息化管理系统还可以优化资源配置，降低管理成本，提高整体运营效率。

### 2.5 推行单机核算理念

（1）单机核算理念在港口机电设备管理中的应用。单机核算理念强调对港口内的每一台独立机电设备进行成本核算和效益分析。通过收集设备的运行数据、维修记录、能耗信息等数据，对每台设备的运行成本、维修成本、能耗成本等进行详细核算。同时，结合设备的作业量、效率提升等效益指标进行效益分析，评估每台设备对港口运营的贡献度。（2）单机核算对提升设备管理效率、降低成本的作用。单机核算的实施可以显著提升港口机电设备的管理效率并降低成本。首先，通过成本核算和效益分析，企业可以清晰地了解每台设备的成本效益情况，为设备的合理配置和优化利用提供科学依

据。其次，单机核算有助于企业识别出高成本低效益的设备，并采取相应的优化措施，如调整设备运行策略、改进维护计划、升级或更换设备等，从而提高整体运营效率并减少不必要的支出。最后，单机核算还可以促进企业内部的资源共享和协同合作，提高资源利用效率，降低整体运营成本。（3）提出具体实施方案和注意事项。为了成功实施单机核算理念，企业需要制定详细的实施方案并关注以下注意事项：1）制定实施方案：明确单机核算的目标、范围、方法和步骤，制定详细的工作计划和时间表，确保各项工作有序进行。2）加强数据收集和管理：建立完善的数据采集系统和管理机制，确保数据的准确性和完整性。加强数据分析和挖掘工作，为单机核算提供有力支持。3）注重培训和宣传：加强对员工的培训和宣传工作，提高员工对单机核算理念的认识和理解。鼓励员工积极参与单机核算工作，形成良好的工作氛围和团队精神。4）持续优化和改进：单机核算并非一次性的工作，而是一个持续优化和改进的过程。企业应定期对单机核算的结果进行复查和分析，及时发现问题并采取改进措施。同时，关注行业发展趋势和技术动态，不断优化单机核算的方法和手段。

### 结束语

综上所述，港口机电设备管理维护是保障港口高效运营和安全生产的关键。面对当前存在的技术滞后、团队不足、意识薄弱和体制缺陷等问题，通过提升技术水平、强化团队建设、深化管理意识和完善管理体制等多方面努力，可有效提升港口机电设备管理维护水平。展望未来，持续创新与优化将是推动港口机电设备管理向更高层次发展的关键路径，为港口事业的繁荣发展贡献力量。

### 参考文献

- [1]徐兴星.港口机电设备的安装及调试分析[J].名城绘,2019,(05):59-60.
- [2]赵宗杰.港口建设工程中机电设备的质量控制[J].工程建设与设计,2019,(06):44-45.
- [3]陈智贺.港口机械设备技术管理的创新探究[J].中国科技投资,2020,(14):133-134.